

ETSI

TC MTS

Eine Zusammenfassung der aktuellen Aktivitäten

Hansruedi Scheurer
Andreas Spichiger
Jens Grabowski

IAM-93-019

September 1993

Zusammenfassung¹

Das ETSI (*European Telecommunications Standards Institute*) arbeitet an europäischen Normen im Gebiet der Telekommunikation. Es ist in mehrere sogenannte Technische Komitees (*Technical Committees*) unterteilt, die sich jeweils auf ein bestimmtes Themengebiet konzentrieren. Das TC MTS (*Methods for Testing and Specification*) arbeitet im Gebiet des Konformitätstestens und der formalen Spezifikation von Kommunikationsprotokollen. Die Technischen Unterkomitees (*Sub Technical Committees*) MTS1 und MTS2 bearbeiten in ihren Sitzungen und zum Teil in Projektteams verschiedene Arbeitsthemen (*Work Items*).

Im ersten Teil des Berichtes werden Organisation, Struktur und Arbeitsgebiet des ETSI vorgestellt. Im zweiten Teil wird der aktuelle Stand der Arbeiten in den verschiedenen Arbeitsthemen kurz zusammengefasst.

CR Categories and Subject Descriptors: C.2.0 [Computer-Communication Networks]: General; C.2.2 [Computer-Communication Networks]: Network Protocols; D.2.1 [Software Engineering]: Requirements / Specifications

General Terms: Standardization

¹ Der vorliegende Bericht wurde im Rahmen einer Kooperation zwischen der Ascom Tech AG und der Universität Bern, Institut für Informatik und angewandte Mathematik, erstellt.

Inhaltsverzeichnis

- 1. Einführung 1**
- 2. Organisation 1**
- 3. TC MTS 4**
 - 3.1. Namensänderung von ATM in MTS..... 4
 - 3.2. Themengebiet TC MTS 4
 - 3.3. Die STC's MTS1 und MTS2 4
 - 3.4. Andere Aktivitäten von TC MTS 5
- 4. STC MTS 1 6**
 - 4.1. Work Items STC MTS 1 6
 - 4.2. Geplante Work / Study Items STC MTS 1 9
 - 4.3. Projektteams STC MTS 1..... 9
- 5. STC MTS 2..... 11**
 - 5.1. Work Items STC MTS 2 11
 - 5.2. Projektteams STC MTS 2..... 14
 - 5.3. Geplante Projektteams STC MTS 2..... 14
- 6. Dokumente TC MTS..... 15**
- 7. Bibliographie 15**
- 8. Abkürzungen 16**

1. Einführung

Im Jahre 1988 wurde das Europäische Institut für Telekommunikationsnormen ETSI (*European Telecommunication Standards Institute*) von der CEPT (*Comité Européen des administrations de Postes et des Télécommunications*) gegründet. Die Aufgabe von ETSI ist es, europäische Normen im Bereich der Telekommunikation auszuarbeiten. In den internationalen Normierungsgremien (ITU-TS, ISO etc.) vertritt ETSI die europäischen Standpunkte und Interessen.

ETSI ist eine unabhängige und finanziell autonome Organisation mit Sitz in Sophia Antipolis (Südfrankreich). Seine Mitglieder kommen aus allen CEPT-Ländern. Zur Erarbeitung der Normen stützt sich ETSI auf technische Experten aller CEPT-Länder.

Die Arbeit des ETSI beinhaltet alle Bereiche der Telekommunikation, der Informationstechnologien und des Rundfunks. Dabei wird mit anderen europäischen (wie z.B. EBU, *European Broadcasting Union* und CEN/CENELEC, *Comité Européen de Normalisation / CEN Electrique*) und auch internationalen Normungsgremien zusammengearbeitet .

2. Organisation

ETSI hat rechtlich gesehen den Status einer juristischen Person. Dadurch ist das Abschließen von Verträgen und die Anstellung von Personal möglich. Die Finanzierung erfolgt durch die Mitglieder.

Folgende Kategorien von Mitgliedern sind zugelassen:

- Verwaltungen,
- Betreiber öffentlicher Netzwerke,
- Hersteller,
- Benützer und
- Forschungsgremien.

Die Mitglieder können weiteren internationalen Telekommunikations-Organisationen angehören.

Mitglieder können einzeln oder gruppenweise (national/europäisch) an ETSI teilnehmen; auch nationale Standardisierungsgremien und Beobachter sind zugelassen. Der Beobachterstatus kann von europäischen Organisationen geltend gemacht werden, auch wenn sie nicht Mitglied sind.

Das ETSI ist folgendermaßen gegliedert:

Administrativer Teil

- **General-Versammlung** (*General Assembly, GA*): Die General-Versammlung ist die leitende Instanz von ETSI. Sie definiert die Ausrichtung der ETSI, wählt die Leitung (einen Direktor und einen Vizedirektor) und bestimmt über das Budget.
- **Permanentes Sekretariat**: Das permanente Sekretariat ist für die administrativen Arbeiten der ETSI zuständig und wird von einem Direktor und einem Vize-Direktor geleitet. Diese sind für die Koordination der Aktivitäten, für die finanzielle und administrative Verwaltung und für die Ausführung der Entscheidungen der GA und TA (siehe technischer Teil) verantwortlich.

Technischer Teil (vgl. Abb. 1)

- **Technische Versammlung** (*Technical Assembly, TA*): Die TA besitzt die höchste Autorität für die Ausarbeitung und Zulassung von technischen Standards und Berichten. Sie bestimmt die Leitlinien der zu leistenden Arbeit, legt das Arbeitsprogramm fest und weist Prioritäten zu.
- **Technische Komitees** (*Technical Committee, TC*): Die TC's bestehen aus Experten für die entsprechenden Themengebiete (vgl. Abb. 2). Experten können aus Mitglieds- und Nicht-Mitglieds-Organisationen der ETSI kommen. Ein TC-Mitglied wird zum Vorsitzenden (*Chairman*) und ein Mitglied zu dessen Vertreter (*Vice-Chairman*) gewählt. Jedes TC kontrolliert eine bestimmte Anzahl sogenannter Technischer Unterkomitees (*Sub Technical Committee, STC*), die Teilbereiche bearbeiten. Die TC/STC's bilden ein Forum zur Konsensbildung für den Standardentwurf, welche anschließend der TA zur Vernehmlassung und/oder Verabschiedung weitergeleitet werden. Jedes TC/STC konzentriert sich auf ein Themengebiet und trifft sich periodisch zu Sitzungen.
- **Vorsitzende der Technischen Komitees** (*Technical Committee Chairmen, TCC*): Fällt Entscheidungen im Zusammenhang mit den TC's und der Verabschiedung von TCR-TR's (*TC Reference Technical Report*).
- Definierte **Arbeitsthemen** (*Work Item, WI*) werden einzelnen TC/STC's zugeordnet und resultieren in neuen Standards, Empfehlungen oder Richtlinien. Pro WI wird ein Rapporteur bestimmt, der für das Administrative und für den Fortgang der Arbeiten verantwortlich ist. Wenn die Komplexität und/oder Aufwand eines Arbeitsthemas dies erfordert, wird ein Projektteam formiert, welches die Arbeiten übernimmt.
- **Projektteams** (PT) sind Expertengruppen, welche Studien zu bestimmten Arbeitsthemen ausführen und Entwürfe für die TC/STC's formulieren. Jedes Projektteam arbeitet unter der technischen Führung eines TC/STC's. Die TC's schlagen der TA neue Projektteams vor und sind für die Erfüllung ihrer Aufgabe verantwortlich.

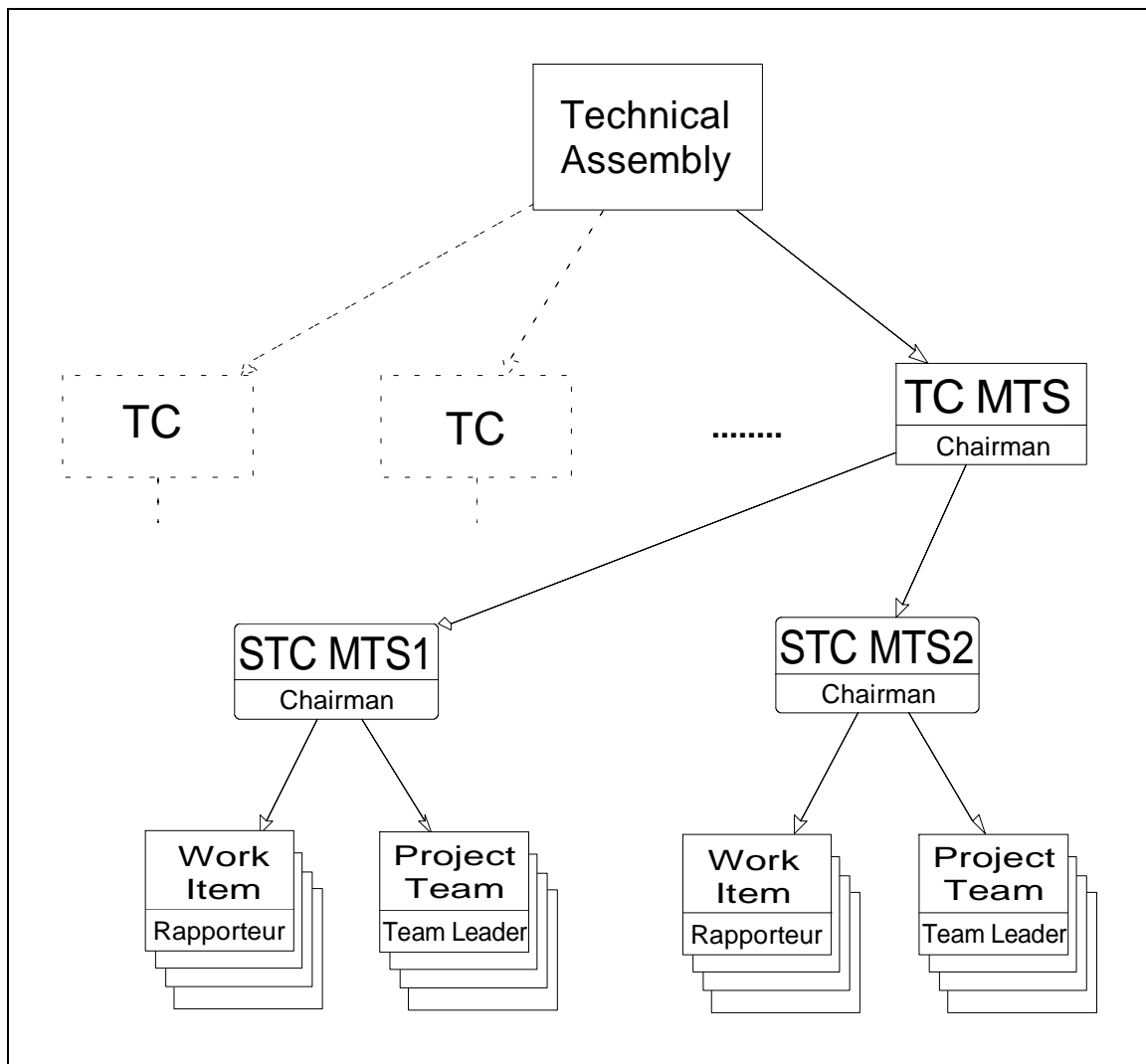


Abb. 1: Organisation des ETSI, technischer Teil

BT	Business Telecommunications
EE	Equipment Engineering
GSM	Special Mobile Group
HF	Human Factors
MTS	Methods for Testing & Specification
NA	Network Aspects
PS	Paging Systems
RES	Radio Equipment & Systems
SES	Satellite Earth Stations
SPS	Signalling Protocols & Switching
TE	Terminal Equipment
TM	Transmission & Multiplexing

Abb. 2: Verzeichnis der Technischen Komitees innerhalb des ETSI

3. TC MTS

3.1. Namensänderung von ATM in MTS

Nachdem das Arbeitsgebiet von TC MTS nicht mehr nur Test- sondern auch Spezifikationsmethoden umfaßt und zudem der vorherige Name ATM des öfteren zu Verwechslungen mit dem *Asynchronous Transfer Mode* (B-ISDN) geführt hat, hat das TC beschlossen, den Namen auf MTS "*Methods for Testing and Specification*" zu ändern.

3.2. Themengebiet TC MTS

Die Abkürzung MTS steht für *Methods for Testing and Specification*. Diese Methoden verwenden formale Ansätze zur Verbesserung der Effizienz des Konformitätstest-Prozesses, von der Spezifikation des Standards bis zu den damit verbundenen Testverfahren.

Das TC MTS unterstützt die übrigen ETSI TC's bei der Anwendung von Spezifikations- und Testmethoden. Es ist verantwortlich für die Verbindung bzw. Koordination von ETSI mit ECITC (*European Committee for Information Technology Testing and Certification*), EWOS (*European Workshop on Open Systems*), und ITU-TS SG 10 (früher CCITT SG X).

3.3. Die STC's MTS1 und MTS2

Die Arbeit zu den verschiedenen WI's geschieht vor allem in den STC's. Das System der Zuordnung der WI's auf die STC's erfolgte in letzter Zeit nicht auf inhaltlichen, sondern nach administrativen Kriterien. Für die Sitzungen im September '93 ist eine Änderung der Aufteilung wie folgt vorgeschlagen:

MTS1 behandelt den Bereich *Testing and Specification Methodologies* und wird in eine Gruppe *Study and Investigation* und eine Gruppe *Development* unterteilt. STC MTS2 soll sich mit *Application of T&S Methodologies* auseinandersetzen.

3.4. Andere Aktivitäten von TC MTS

BC-IT-226 Execution of the Tasks required for the Operation of an European System in the Field of IT&T Conformance Testing

Im Auftrag des CEN arbeiten seit Mai 1992 24 Experten in diesem Projekt, das die Teile Infrastruktur, Akkreditierung, Agreement Groups, Testen, Standardisierung & Harmonisierung sowie Registrierung umfaßt. In der ersten Phase (bis Ende 1992) wurden Berichte und Projektentwürfe erstellt. In der zweiten Phase (1993/94) sollen die notwendigen Arbeiten dann realisiert werden. ETSI ist u.a. eingeladen, einige der Resultate (Tasks D-12, D-13, D-14, D-21, D-22, E-1 und E-2) zu kommentieren und z.T. zu verabschieden.

Stand: Alle Resultate der ersten Phase der obengenannten Tasks sind mit dem Vorbehalt verabschiedet, dass die Berichte zwar genügen, aber nicht alle von ETSI TC MTS gewünschten Empfehlungen beinhalten.

Die zweite Phase des Projekts soll im September '93 starten. Aufgrund der fehlenden Finanzen seitens der EG werden nicht alle in der ersten Projektphase identifizierten Arbeiten in Angriff genommen werden können. Die Schwerpunkte liegen in den Bereichen Telekommunikation und Regulation.

4. STC MTS 1

4.1. Work Items STC MTS 1

MTS-1004 Specification Style for SDL in Order to Develop Testable Specifications ("SDL-phase 1")

Es soll ein Standard erstellt werden, der Regeln über die Verwendung von SDL in ETSI Protokollspezifikationen vorgeben soll. Diese sollen insbesondere das Testen und die Computer-gestützte Testfallgenerierung erleichtern.

Die Bedürfnisse der Spezifizierer werden dabei berücksichtigt. Die Anwendbarkeit des Standards wurde im ersten Halbjahr '93 im Rahmen des Projektes TETRA (Mobilfunk für Profis wie Rettungsdienste etc.) überprüft.

Projektteam: PT-37 ("SDL-phase 1", Leiter: J. Kroon)

Stand: Der Entwurf MTS (93) 10 zum ETS liegt vor, letzte Reviews erfolgen bis September '93.

Rapporteur: A. Wiles

MTS-1005 Semantic Relationship between TTCN and SDL

Nach der Evaluation möglicher Ansätze (z.B. *Common Semantics Representation*, CSR vs. *Direct Mapping*) mit dem Ziel, eine korrektes *Mapping* zwischen TTCN- und SDL-Notationen zu erhalten, wurde der Ansatz CSR ausgewählt und ausgearbeitet. Als Resultat liegt ein gemeinsames semantisches Modell für TTCN und SDL in Form eines *Labeled Transition System*, *LTS* vor.

Projekt-Team: PT-31

Stand: Abgeschlossen. Das permanente Dokument PD ATM (92) 22 wurde im Dez. '92 als ETR 071 (*ETSI Technical Report*) vom TC MTS verabschiedet.

Rapporteur: Th. Walter (Projektteamleiter)

MTS-1006-2 Standardisation Opportunities in the Area of Formal Test Specification Methods

Erstellen eines Berichts, der die Standardisierungsmöglichkeiten für *Formal Test Specification Methods* als Zusatz und Ergänzung zu ISO/IEC 9646 aufzeigt.

Stand: Thema wird durch ein gemeinsames ISO/ITU Projekt (FMCT, *Formal Methods in Conformance Testing*, ATM1 [93] 02) abgedeckt, das WI wurde deshalb gestoppt.

MTS-1007 Methodology Guide for Developing Protocol Conformance Testing Standards in ETSI

Leitlinien zur effizienten und kontrollierten Entwicklung von ETSI *Conformance Test Standards*. Der Report soll als Handbuch für Projektteamleiter dienen, die Testspezifikationen oder ähnliche Dokumente erstellen.

Projektteam: PT-38 (Leiter: Ch. Don)

Stand: Die Dokumente zum WI wurden in 4 Teile aufgeteilt, siehe 1007-1 bis 1007-4.

MTS-1007-1 Conformance Testing Specifications: Components and Activities

Dieser erste Teil identifiziert die nötigen Schritte zur Erstellung einer *Conformance Test Specification*.

Stand: Ein Entwurf liegt vor, Ziel ist ein ETR oder ETS im September '93.

Rapporteur: Ch. Don (Projektteamleiter)

MTS-1007-2 Conformance Testing Specifications: Production Process

Der zweite Teil beschreibt, wie die in MTS-1007-1 identifizierten Schritte innerhalb der ETSI umgesetzt werden.

Stand: Ein Entwurf ist vorhanden, Ziel ist ein ETR.

Rapporteur: Ch. Don (Projektteamleiter)

MTS-1007-3 Conformance Testing Specifications: Bibliographical Index

Der dritte Teil beinhaltet einen Index mit den relevanten Dokumenten.

Stand: Entwurf vorhanden, Ziel ist ein ETR.

Rapporteur: Ch. Don (Projektteamleiter)

MTS-1007-4 Technical Basis for Regulations (TBR): Specification Methodology

In diesem technischen Bericht soll Form und Inhalt der TBR's bezüglich *Requirements* und Testspezifikationen festgelegt werden.

Stand: 1007-4 wurde im Juni '93 durch TC ATM verabschiedet und soll Ende August auch durch das TCC (*TC Chairmen*) Meeting und Anfang Oktober durch die TA als TCR-TR verabschiedet werden.

Rapporteur: Ch. Don (Projektteamleiter)

MTS-1008 Framework for Conformance Testing Methodology of Lower Layers in B-ISDN

Das Hauptanliegen ist die Definition einer Methode für *Conformance Testing* der unteren Schichten von B-ISDN. Dabei will man sich auf spezielle Erweiterungen zu aktuellen Testmethoden konzentrieren, welche das *Conformance Testing* bei Protokollumgebungen, die speziell für

digitale Hochgeschwindigkeitsübertragungen wie B-ISDN konzipiert sind, ermöglichen.

Stand: Abgeschlossen, das Dokument ATM1 (91) 8 v.6 wurde im Dez. '92 vom TC MTS als ETR verabschiedet.

Rapporteur: S. Trigila

MTS-1009 Methodology for the Specification of ETSI Protocols and Services using SDL ("SDL-phase 2")

MTS-1004 konzentriert sich auf die Testbarkeit von Spezifikationen und Aspekten der Validierung, wobei auch die Benutzerbedürfnisse berücksichtigt werden. In MTS-1009 geht es um allgemeine, methodische Aspekte der Spezifikation mittels SDL.

Projektteam: PT-60 ("SDL-phase 2")

Stand: Ein Projektteam mit einem Aufwand von 18 Mannmonaten in '93/'94 ist bewilligt. Es wird als erstes das Thema und die Struktur des abzuliefernden Berichtes des WI's abstecken. *Call for Experts* ist versandt, das *kick-off* Meeting findet im September '93 statt.

Ziel: ETS.

Rapporteur: A. Wiles

MTS-1010 Liaisons and Guidance on use of ISO/IEC 9646 (CCITT X.290)

Dient der Unterstützung/Beratung von TC's, welche mit der Entwicklung von *Abstract Test Suites* (ATS) konfrontiert sind und einen Mangel an Sachkenntnis feststellen. Die PT-Experten sollen bei der Entwicklung von ATS mit der Aufstellung realistischer Projekt-Terminpläne helfen, in dem sie einen systematischen Ansatz und Hilfe in Form von Checklisten vermitteln. Zudem wird Unterstützung bei der Verwendung von TTCN angeboten. Die Arbeit selbst soll nicht von den Experten erledigt werden.

Projektteam: PT-39

Stand: Die Arbeit ist vom PT-39 im Mai '92 aufgenommen worden, ein *Consulting Service Announcement* ATM (92) 104 liegt vor. Die Zusammenarbeit des PT-39 mit den ab 1993 vom ETSI Sekretariat fest angestellten 9646-Experten, die jeweils einem bestimmten PT zugeteilt sind, ist in die Wege geleitet.

Rapporteur: P. Tardivel (Projektteamleiter)

4.2. Geplante Work / Study Items STC MTS 1

MTS-10nn System Conformance Statement (SCS) Proforma

Der Inhalt eines SCS ist durch 9646 vorgegeben. Ziel dieses WI ist die Definition eines SCS Proformas im Rahmen eines ETS, um eine Vereinheitlichung zwischen den verschiedenen Testlabors zu erreichen. Dieses WI wird zusammen mit EWOS bearbeitet und basiert auf Forderungen aus dem Projekt BC-IT-226 und des ECITC (*European Committee for Information Technology Testing and Certification*).

Study Item Taxonomy and Profiles for ETSI standards

Das Konzept von *Profiles* scheint innerhalb ETSI weitgehend unbekannt zu sein. Ebenso fehlt eine Methode, wie Standards derselben Familie logisch zu einer Gruppe zusammengefaßt werden. Zur Bearbeitung dieser Themen wurde dieses neue Studienziel (SI, *Study Item*) definiert.

Verbindungen: PT-38, MTS-1007-1 und -2.

mögliche Ziele: Workshops / Procedures.

4.3. Projektteams STC MTS 1

PT-31 Semantic Relationship between TTCN and SDL - A Common Semantic Representation (CSR)

Verbindung: Arbeit an DTR-1005 von MTS-1005.

Stand: Die Arbeit ist abgeschlossen.

Projektteamleiter: Th. Walter

PT-37 Guide to the Use of SDL in ETSI in order to Develop Testable Specifications

Verbindung: Führt die Studien für MTS-1004 aus.

Stand: Der Entwurf MTS (93) 10 zum ETS liegt vor, letzte Reviews erfolgen bis September '93.

Projektteamleiter: J. Kroon

PT-38 Methodology Handbook for the Development of Test Specification Standards

Verbindung: Arbeit an den WI's MTS-1007-1 bis 1007-4.

Stand: Entwürfe für die vier WI's sind erstellt.

Projektteamleiter: Ch. Don.

PT-39

Consulting Group for Supporting the Development of Conformance Testing Standards in the Framework of ISO IS 9646

Verbindung: Aufgabenstellung MTS-1010.

Stand: Zur Zeit werden 8 Projektteams durch das PT-39 unterstützt. Seit Beginn dieses Jahres sind zudem drei permanente 9646-Experten von ETSI angestellt, die je ein PT bei der Arbeit unterstützen. Um Leerläufe zu vermeiden, arbeiten diese eng mit dem PT-39 und dem TC MTS zusammen.

Projektteamleiter: P. Tardivel.

PT-60

Methodology for the Specification of ETSI Protocols and Services using SDL ("SDL-phase2")

Ein Projektteam mit einem Aufwand von 18 Mannmonaten in '93/'94 ist bewilligt. Es wird als erstes das Thema und die Struktur des abzuliefernden Berichtes des WI's abstecken. *Call for Experts* ist versandt, das *kick-off* Meeting findet im September '93 statt.

5. STC MTS 2

5.1. Work Items STC MTS 2

MTS-2001-2 Conformance Testing Vocabulary (Version 2)

Festlegen einer gemeinsamen Terminologie innerhalb ETSI im Gebiet des *Protocol Conformance Testing*. Der Anhang enthält ein Verzeichnis der Abkürzungen von Begriffen und Institutionen.

Stand: Das Dokument wurde als ETR 022 Version 2 veröffentlicht.

Rapporteur: F. v.d. Berghe

MTS-2002 Architecture of an Open Conformance Testing Environment, Objectives and Issues

Das zu erstellende Handbuch gliedert sich hauptsächlich in zwei Teile:

- 1) Eine SDL-Spezifikation des abstrakten Modells des *Conformance Assessment Process* nach ISO 9646.
- 2) Identifikation einer maschinenlesbaren Form einiger Datenobjekte, die im Modell verwendet werden (PICS, PIXIT etc.).

Projektteam: Gemeinsames Projektteam PT-24V mit EWOS EG CT unter der Leitung von STC MTS 2.

Stand: Das Projektteam hat die verschiedenen Dokumente aus 9646 aufgelistet und für die Datenobjekte PICS, PIXIT, PCTR und SCTR je eine ASN.1-Definition erstellt. Zudem wurden die verschiedenen Arbeitsschritte (Prozesse) in 9646 herausgearbeitet und dargestellt, welche Dokumente dazu nötig sind. Reviews, Workshops und Abschluß erstreckten sich von Februar bis Ende Mai '93, der ETR wurde im Juni vom TC verabschiedet. Zu einem späteren Zeitpunkt wird die Herausgabe als ETS in Erwägung gezogen.

Rapporteur: S. Simonet (Projektteamleiter)

MTS-2003 Interoperability (IOP) and Conformance Testing: Analysis of the Mutual Relationship

Stand: WI aufgeteilt in MTS-2003-1 (*Classification Scheme*) und MTS-2003-2 (*Tools and Criteria*). Das *IOP-Vocabulary ATM (92) 112* wird nur als EWOS-Dokument veröffentlicht.

MTS-2003-1 Interoperability and Conformance Testing: A Classification Scheme

Erstellen eines Klassifizierungs-Schema zum Thema *Interoperability*.

Stand: Das vorliegende Dokument (ATM2-9/92-TD13 r.2) wurde vom TC im März '93 verabschiedet und wird ein ETR.

Rapporteur: F. v.d. Berghe (Editor: S. Dooley).

MTS-2003-2 Interoperability and Conformance Testing: Goals and Criteria

Der Bericht gibt eine Übersicht über die Aktivitäten im Bereich *Interoperability*. Daraus ergeben sich Vorschläge zu Stossrichtungen und Prioritäten, die in diesem Zusammenhang für Standardisierungsgremien von Interesse sind.

Stand: Das vorliegende, überarbeitete Dokument ATM2-3/93-TD205 wurde im März '93 als TC-TR (*Technical Report*) mit Nummer MTS-TR001 vom TC MTS verabschiedet.

Rapporteur: F. v.d. Berghe (Editor: R. Delit).

MTS-2004 Conformance Classification Schema

Arbeit an Erweiterungen zur Projektarbeit von PT5 "*OSI Conformance Testing Methodology and Procedures*". Inhaltlich geht es um die Standardisierung, wie die *Static and Dynamic Conformance Requirements* zu interpretieren sind.

Verbindungen: In Zusammenarbeit mit EWOS EG CT.

Stand: Abgeschlossen. Der Report ist von EWOS veröffentlicht worden, von ETSI liegt ein als TC-TR verabschiedetes permanentes Dokument ATM (91) 69 vor.

Rapporteur: F. van den Berghe

MTS-2005 Profile Test Specifications and Conformance Test Reports

Im Rahmen dieses WI wurden die Beschreibungen der *Profile Test Specifications* standardisiert, d.h. welche Dokumente dazu nötig sind und wie die entsprechenden Teststandards gestaltet werden.

Verbindungen: In Zusammenarbeit mit EWOS EG CT.

Stand: Abgeschlossen, liegt als ETR 040 vor.

Rapporteur: G. Daugan (EWOS)

MTS-2006 Profile Test Specification (PTS) - Maintenance Procedures

Die Spezifikationen von *Conformance Tests* müssen unterhalten werden, um die Behebung von Fehlern zu ermöglichen. Der Bericht stellt dar, wie die am Testen beteiligten Institutionen dabei zusammenarbeiten.

Stand: Eigentlich abgeschlossen. Das Dokument liegt als ETR 057 beim Sekretariat vor. Dort wurde aber festgestellt, daß dieses z.T. den zukünftigen, allgemeinen *Maintenance Procedures* des ETSI widerspricht. J.-D-Colas und D. Hopkinson nehmen deshalb die Arbeit wieder auf.

Rapporteur: T. Hopkinson (EWOS)

MTS-2007 TTCN Style Guide EWOS/ETSI (2nd edition)

Das von EWOS EGCT erstellte Dokument konzentriert sich stark auf FTAM-Beispiele und wurde von TC MTS als zu wenig allgemein befunden. Das PT-59 soll bis Oktober '93 (Aufwand 2 Mannmonate) eine zweite, allgemeinere Version des *TTCN Style Guide* erarbeiten. Die erste Version wird nur als EWOS-Dokument veröffentlicht.

Stand: Verabschiedung der von PT-59 erarbeiteten 2. Version durch TC für Sept./Okt. '93 vorgesehen.

Rapporteur: A. Wiles

MTS-2008 TTCN Issues in BC-IT-226 D/14 report - "Partial use of ATS"

Im Dokument D-14 des BC-IT-226 wurde dieses Problem als Task definiert. Die Problematik entspringt unter anderem dem Work Item CT012 *Test Specifications for Embedded Protocols in Application Layer Profiles* von EWOS EG CT. Das Problem der Wiederverwendung von Teilen einer ATS ist aber allgemeiner und könnte eine Erweiterung in 9646-3 nötig machen.

Stand: Ein geplantes Projektteam "PT-x-V" soll die Arbeiten an diesem WI ausführen. Die Finanzierung des PT's ist aber noch nicht gesichert.

Rapporteur: NN.

MTS-2009 PICS and Test Selection Issues - Resolution of Issues raised in BC-IT-226 D/14 report

Dieses WI wurde ebenfalls in D-14 als Task aufgeführt. EWOS EG CT beschäftigt sich bereits seit Anfang 1992 mit dieser Problematik und hat auch schon entsprechende Eingaben bei der ISO zu 9646-7 gemacht. EWOS EG CT wird in diesem WI auch die Führung übernehmen.

Stand: Arbeit im Gange. Aus der Arbeit wird ein Bericht resultieren.

Rapporteur: NN.

5.2. Projektteams STC MTS 2

PT-24V **Architecture of an Open Conformance Testing Environment, Objectives and Issues**

Verbindung: WI MTS-2002

Stand: Arbeit ist abgeschlossen.

Projektteamleiter: S. Simonet

PT-59 **TTCN Style Guide, 2nd edition**

Verbindung: Arbeit an WI MTS-2007. Das PT-59 soll bis Oktober '93 (Aufwand 2 Mannmonate) eine zweite, allgemeinere Version des *TTCN Style Guide* erarbeiten.

Stand: Verabschiedung der von PT-59 erarbeiteten 2. Version durch TC für Sept./Okt. '93 vorgesehen.

Projektteamleiter: NN.

5.3. Geplante Projektteams STC MTS 2

PT-?-V **TTCN partial and multipart test suites**

Verbindung: Arbeit an WI MTS-2008.

Stand: *Draft Terms of Reference* erstellt, Beginn der Arbeiten im Oktober '93 geplant, abhängig von der Klärung der Fragen zur Finanzierung.

Projektteamleiter: NN.

6. Dokumente TC MTS

Folgende Dokumente wurden von ETSI nach Mitarbeit von TC MTS publiziert:

ETR 021	"Tutorial on Protocol Conformance Testing"
ETR 022 v.2	"Vocabulary of Terms (used in communication protocols conformance testing)"
ETR 038	"Procedure and criteria for the acceptance of abstract test suites"
ETR 040	"Profile Test Specifications and Conformance Test Reports"
ETR 049	"State of Research on Formal Testing Methods"
ETR 057	"Profile Test Specifications (PTS) - Maintenance Procedures"
ETR 071	"Semantic relationship between TTCN and SDL"
ETR / ATM1 (91) 8 v.6	"Framework for Conformance Testing Methodology of Lower Layers in B-ISDN"
Report PT-5	"OSI Conformance Testing Methodology and Procedures in Europe"
TC-TR / ATM (91) 69	"Conformance Classification Scheme"

7. Bibliographie

ATM (92) 104	Consulting Service Announcement (PT-39)
ATM (92) 111	Specification Style for SDL in Order to Develop Testable Specification ("SDL-phase 1")
ATM (92) 112	Vocabulary to Interoperability
ATM2-9/92 TD13	Interoperability and Conformance Testing: A Classification Scheme
ATM2-3/93 TD205	Interoperability and Conformance Testing: Goals and Criteria

8. Abkürzungen

ATM	Advanced Testing Methods
CCITT SG X	Comité Consultatif International Téléphonique et Télégraphique, Study Group X
CEPT	Comité Européen des administrations de Postes et des Télécommunications
EWOS EG CT	European Workshop for Open Systems, Expert Group for Conformance Testing
ETR	ETSI Technical Report
ETS	European Telecommunication Standard
ETSI	European Telecommunication Standards Institute
FTAM	File Transfer, Access and Management
ISO	International Organisation for Standardization
ITU-TS SG 10	Telecommunication Standards of the International Telecommunication Union, Study Group 10
MTS	Methods for Testing and Specification
OSI	Open System Interconnections
PD	Permanent Document
PT	Project Team
SDL	Specification and Description Language
SI	Study Item
STC	Sub Technical Committee
TA	Technical Assembly
TC	Technical Committee
TCC	TC Chairmen
TCR-TR	ETSI Technical Committee Reference Technical Report
TC-TR	ETSI Technical Committee Technical Report
TD	Temporary Document
TTCN	Tree and Tabular Combined Notation
WI	Work Item

